

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-23279

(43)公開日 平成5年(1993)2月2日

(51)Int.Cl.<sup>9</sup>

A 4 7 L 15/42

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 6704-3B

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-184913

(22)出願日 平成3年(1991)7月24日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地

(72)発明者 鈴木 肇

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋  
電機株式会社内

(72)発明者 薩摩 乃史

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋  
電機株式会社内

(72)発明者 片岡 耕作

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋  
電機株式会社内

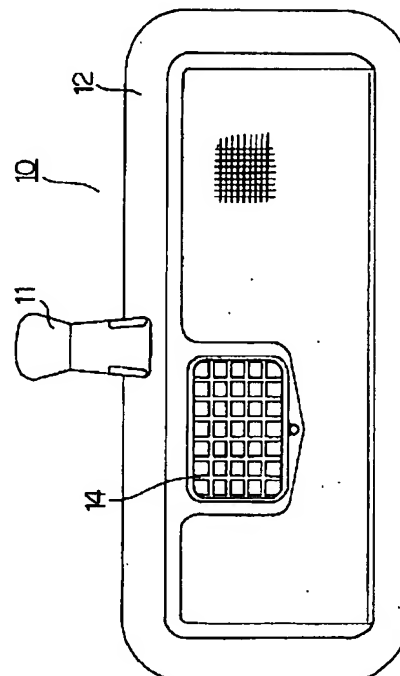
(74)代理人 弁理士 西野 卓嗣

(54)【発明の名称】 食器洗い乾燥機

(57)【要約】

【目的】 食器に食べカスを付着させず、また排水を滞りなく行わせる食器洗い乾燥機を提供することを目的とする。

【構成】 本発明の食器洗い乾燥機は、2次フィルター10にメッシュの細かい洗浄フィルター部13とメッシュの粗い排水フィルター部14を備え、さらに1次フィルター9の略中央に仕切りリブ35を垂下させて、洗浄時は洗浄水が洗浄フィルター部13を通過するように、また排水時は洗浄水が排水フィルター部14を通過するように仕切る。従って、洗浄時は洗浄水に含まれる食べカスが2次フィルター10にて除去され、また排水時は2次フィルター10により排水能力の低下が妨げないものである。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 洗浄槽底部に設けられた凹部と、該凹部内を吸水室と排水室に区画する仕切部材と、前記吸水室に設けた洗浄ポンプへの吸水口と、排水室に設けた排水ポンプへの排水口と、前記凹部の前記吸水口及び前記排水口より上部に取り付けられた1次フィルターと、該1次フィルターより上部に着脱自在に配置され、かつ前記排水口側に面するメッシュを他の部分より粗くした2次フィルターとを備えたことを特徴とする食器洗い乾燥機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、食器洗い乾燥機に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、この種の食器洗い乾燥機は、実公昭58-51891号公報に示されている。このものは、洗浄槽底部に設けた残菜フィルターボックスに洗浄ノズルの噴出口より小さなメッシュの第1フィルターを着脱自在にセットし、さらに前記1次フィルター下方に2次フィルターを設けて、1次フィルターを万一セットし忘れても洗浄ポンプあるいは排水ポンプ側に大きな異物例えば食物の種、つま楊枝等が入り込み、その動作がロックすることのないようにしている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記従来例において、洗浄中、洗浄水は1次フィルター、2次フィルター、洗浄ポンプを介して、洗浄ノズルに吐出され、食器に噴射されて洗浄した後、洗浄槽底部の残菜フィルターボックスに流下して循環する。また、排水時は、残菜フィルターボックス内の1次フィルター、2次フィルターを介して排水ポンプに吸水され、機外に排水される。

【0004】その際、洗浄水中に含まれている食べカスを除去するためにフィルターのメッシュを細かくすることが考えられるが、1次フィルター全面に海苔やわかめ等が張りついたとき、排水時に1次フィルターを通過する洗浄水量が減少して、排水時間が長引くため、しいては排水異常を起こす結果となる恐れがある。

【0005】また、そのようなことを無くすために2次フィルターのメッシュを粗くすることが考えられるが、メッシュを粗くすると洗浄水中の食べカスがフィルターに引っ掛からなくなり、洗浄時、洗浄水中に混ざって洗浄ノズルより食器に噴射され、その食べカスが再度食器に付着する恐れがある。

【0006】本発明は、斯る課題を解決するものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】課題を解決するための本発明の手段は、洗浄槽底部に設けられた凹部と、該凹部内を吸水室と排水室に区画する仕切部材と、前記吸水室

に設けた洗浄ポンプへの吸水口と、排水室に設けた排水ポンプへの排水口と、前記凹部の前記吸水口及び前記排水口より上部に取り付けられた1次フィルターと、該1次フィルターより上部に着脱自在に配置され、かつ前記排水口側に面するメッシュを他の部分より粗くした2次フィルターから構成される。

## 【0008】

【作用】洗浄中、洗浄水は、凹部内を仕切部材により区画されているので、2次フィルターの吸水室側を通過し、食べカスを除去しながら給水ポンプに吸水されるが、メッシュの粗い排水室側を通過した食べカスを含む洗浄水は吸水されない。また、排水時、洗浄槽内の洗浄水は2次フィルターの排水室側、即ちメッシュの粗い部分を通過して排水口より滞りなく排水される。

## 【0009】

【実施例】図1において、1は卓上型の食器洗い乾燥機であり、前面開口にドア2を開閉自在に設け、内部には洗浄槽3を設けている。この洗浄槽3内の中段には食器カゴ4を前面開口から出し入れ出来るようにしている。5は食器カゴ4の載置用レールである。

【0010】前記洗浄槽3内の下部には食器カゴ4に対して洗浄水を回転しながら噴射するアームノズル6と、洗浄水及び乾燥風を加熱するシーズヒータ7が配置されている。また、洗浄槽3の底部のドア2側には洗浄槽3の底部の洗浄水を集める凹部8が設けられている。

【0011】該凹部8の上部開口を覆うように、ビスにより固着した1次フィルター9と、該1次フィルター9より上部に着脱自在にした2次フィルター10が配置されている。該2次フィルター10は、図2に示されるように、取手11、フィルター枠12、該フィルター枠12に取り付けられている約50メッシュの細かい目の洗浄フィルター部13、前記フィルター枠12と一体に形成し、洗浄フィルター部13より目の細かい、例えば5mm角の目を設けた排水フィルター部14から構成している。前記排水フィルター部14は後述する排水室側の上方に位置させてある。

【0012】尚、1次フィルター9及び2次フィルター10の材質は、金属製であっても樹脂性であってもどちらでもよい。

【0013】15は洗浄ポンプで、前記アームノズル6に洗浄水を供給して該ノズル6より洗浄水を食器に噴射し、洗浄を実行させるものである。前記洗浄ポンプ15を駆動、停止させることにより、アームノズル6に設けられた弁が作用して、該ノズル6の推進用の噴射穴の開口方向を変え、それにより該ノズル6の回転方向を反転させるものである。16は洗浄槽3内の洗浄水を排水する排水ポンプである。

【0014】17は、洗浄槽3と連通して洗浄槽3と閉ループを形成し、乾燥時乾燥風を循環する循環ダクトで、この循環ダクト17は槽内空気と外気とを仕切つて

3

熱交換を行って槽内空気の除湿を行い、食器を乾燥するものである。18は両面ファンであり、該ファン18は両面に夫々羽根が設けられ、一方の面は外気に、また他方の面は槽内空気が触れるように配置し、モータ19で両面ファン18を回転させることにより、循環ダクト17内の槽内空気と外気を循環するものである。

【0015】前記凹部8部分についてさらに図3及び図4に基づいて説明する。前記凹部8の周囲には、洗浄槽3の底面から段差を付けて少し低くしている段部20が設けられている。該段部20には、2次フィルター10が着脱自在に載置される。そして、段部20から凹部8の深さの中間まで、中央底部に向かって緩やかに傾斜している側壁21及び該側壁21から底面22に垂下している側壁23から構成されている。さらに、正面視略中央には凹部8の左側を吸水室27、右側を排水室28に区画する槽仕切り24が設けられている。吸水室27の側壁21と側壁23の境目部分に段部25が設けられている。該段部25には1次フィルター9がビス26により固着されている。また、吸水室27の後部側の側壁31には洗浄ポンプ15に連通する吸水口29が開口され、また排水室28の側壁23には排水ポンプ16に連通する排水口30が開口されている。

【0016】前記1次フィルター9は、吸水室27側、排水室28側に夫々フィルター部32、33を備え、該フィルター部33はフィルター部32より低くなるように段差部34が付けられており、さらにこの段差部34からは仕切り24を垂下している。該仕切り24は1次フィルター9をビス止めしたときに凹部8の底面22から約3mmの隙間36があく程度まで垂下させている。

【0017】この隙間36によって給水室27と排水室28とが連通されるのである。以上、1次フィルター9と2次フィルター10の2重フィルター構造にすること

4

により、もし、2次フィルター10が、使用者の載置の際、あるいは洗浄中洗浄槽3の上部から流下してくる洗浄水により、段部20からずれて、段部20と2次フィルター10とに隙間ができ、そしてこの隙間から進入する食べ物の種やつま楊枝は1次フィルター9により除去されて、洗浄ポンプ15あるいは排水ポンプ16が吸い込んでロック状態を発生することがない。

【0018】また、2次フィルター10にたまった食べカスを廃棄するために凹部8から取り去ったとき、凹部8内にたまっている残水が1次フィルター9により隠され、使用者に見えにくくなるので、不衛生さを感じさせない。

【0019】

【発明の効果】本発明によれば、凹部を吸水室と排水室に仕切部材で仕切り、排水室側のメッシュを粗くしているので、排水時に滞りなく排水することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の食器洗い乾燥機の断面図である。

【図2】本発明の2次フィルターの上面図である。

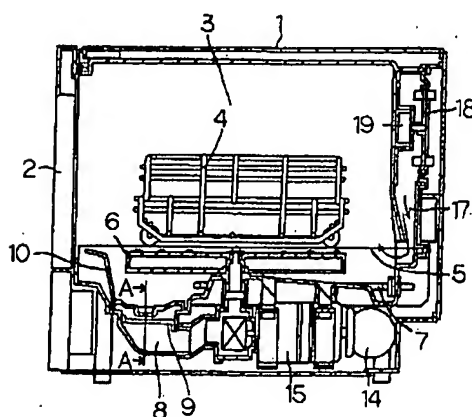
【図3】図1中のA-A断面図である。

【図4】図3中のB-B断面図である。

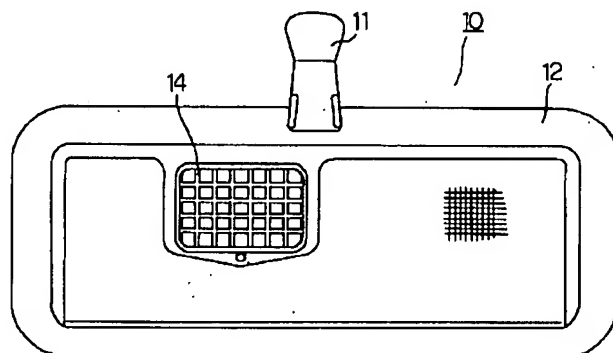
【符号の説明】

- 3 洗浄槽
- 8 凹部
- 9 1次フィルター
- 10 2次フィルター
- 15 洗浄ポンプ
- 16 排水ポンプ
- 27 吸水室
- 28 排水室
- 29 吸水口
- 30 排水口
- 35 仕切り24 (仕切部材)

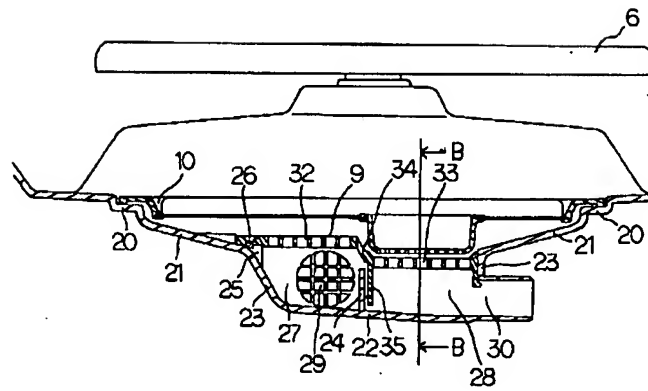
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

